

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2026 г.
протокол № 38

Рабочая программа дисциплины

Информационная безопасность

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И. Ерёмченко</u>
Направление подготовки	15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль	<u>Системы автоматизированного анализа, обработки данных и управления</u>
Квалификация	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144	Формы контроля в семестрах:
		экзамен 2
		курсовая работа 2
в том числе:		
аудиторные занятия	34	
самостоятельная работа	83	
часов на контроль	27	

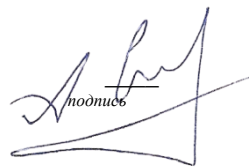
Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	83	83	83	83
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого:	144	144	144	144

Год набора 2026

Программу составил:
доцент каф. АИСУ им. Ю.И. Ерёменко, кандидат
технических наук, Соловьев Антон Юрьевич

Должность, уч. ст., уч. зв. ФИО полностью



подпись

Рабочая программа дисциплины

Информационная безопасность

наименование

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ МИСИС:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ от 02.04.21 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2026 года набора.

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств,

Профиль: Системы автоматизированного анализа, обработки данных и управления, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 23.06.2026 г., протокол № 38.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированные и информационные системы управления им. Ю.И. Ерёменко

Протокол от «22» июня 2026 г. № 6

И. о. зав. кафедрой АИСУ им. Ю.И.
Ерёменко



подпись

Д. А. Полещенко

«22» июня 2026 г.

Руководитель ОПОП ВО
И. о. зав. кафедрой АИСУ им. Ю.И.
Ерёменко, кандидат технических наук,
доцент



подпись

Д. А. Полещенко

«22» июня 2026 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель дисциплины – формирование теоретических знаний в области управления информационными ресурсами систем и сетей и отработка умений и навыков использования инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования для защиты информации в компьютерных системах Задачи дисциплины: • Научить обучающихся основным терминам и понятиям защиты информации; • Научить обучающихся применять теоретические знания в области защиты информации для решения конкретных практических задач по выбранному направлению подготовки; • Научить обучающихся основным угрозам защиты информации и способам их предотвращения; • Научить обучающихся разбираться в типовых атаках направленных на ИС и программные продукты; • Научить обучающихся основным видам криптографических алгоритмов и их уязвимостей	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математическая статистика
2.1.2	Теория алгоритмов и структур данных
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Интегрированные системы проектирования и управления

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
ОПК-2 - Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности	
Знать:	ОПК-2-31 - Знать определение защиты информации, классификацию угроз информационной безопасности. основные атаки на операционные и информационные системы
Уметь:	ОПК-2-У1 - Уметь предлагать решения по обеспечению информационной безопасности для различных информационных объектов
Владеть:	ОПК-2-В1 - Владеть навыками программирования
ОПК-12- Способен проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях, соответствующих профилю подготовки, разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем	
Знать:	ОПК-12-31 - Знать способы идентификации и аутентификации; ОПК-12-32 -Знать способы и модели защиты информации
Уметь:	ОПК-12-У1 -Уметь реализовывать криптоалгоритмы на языках программирования
Владеть:	ОПК-12-В1 -Владеть навыками моделирования систем защиты информации
ПК-1 - Способен: проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов, в том числе, методов искусственного интеллекта проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований разрабатывать структуру АСУТП (АСУП), организационное, информационное, алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	

выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства	
Знать:	ПК-1-31 - Знать основные криптоалгоритмы, применяемые для шифрования информации;
Уметь:	ПК-1-У1 - Уметь определять сложность шифров и оценивать возможность его взлома; ПК-1-У2 - Уметь определять степень защищенности информационного объекта;
Владеть:	ПК-1-В1 - Владеть навыками использования программных средств и применения современной вычислительной техники для защиты информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Понятия криптографии.					
1.1	Шифрование данных методом замены в симметричных криптосистемах. /ЛР/	2	2	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1-31 ПК-1-В1	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	
1.2	Подготовка к лабораторным работам. Изучение литературы. /СР/	2	13	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	
	Раздел 2. Симметричные криптосистемы					
2.1	Шифрование с использованием метода гаммирования и датчиков псевдослучайных чисел. Одноразовые блокноты /ЛР/	2	3	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2 Э 1	
2.2	Подготовка к лабораторным работам. Изучение литературы. Выполнение курсовой /СР/	2	13		Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2 Э 1	
	Раздел 3. Асимметричные криптосистемы.			ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1		
3.1	Шифрование данных в асимметричной криптосистеме RSA /ЛР/	2	4	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1	Л 3.1 Э 2	

3.2	Алгоритм Диффи-Хелмана для безопасного обмена ключами /ЛР/	2	4	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1	Л 3.1 Э 2	
3.3	Подготовка к лабораторным работам. Изучение литературы. /СР	2	13	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1	Л 3.1 Э 2	
3.2	Раздел 4. Электронная цифровая подпись					
4.1	Алгоритм электронной цифровой подписи RSA /ЛР/	2	4	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1	Л 3.2 Э 2	
4.2	Подготовка к лабораторным работам. Изучение литературы. Выполнение курсовой /СР	2	13	ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-12- У1 ПК-1- 31 ПК-1-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Л 3.2 Л 3.3 Э 2 Э 1	
	Раздел 5. Криптоанализ					
5.1	Изучение криптоанализа на примере частотного анализа /ЛР/	2	5	ОПК-2-У1 ОПК-12- 32 ОПК-12-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-У2	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Э 1 Э 2 Э 3	
5.2	Подготовка к практическим работам. Изучение литературы. Выполнение курсовой /СР	2	13	ОПК-2-У1 ОПК-12- 32 ОПК-12-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-У2	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Э 1 Э 3	
	Раздел 6.	2				

	Устойчивость паролей					
6.1	Исследование устойчивости хешей паролей /ПР/	2	6	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-12-31 ОПК-12-32 ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1	Л 3.2 Э 3	
6.2	Подготовка к практическим работам. Изучение литературы. /СР	2	13	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-12-31 ОПК-12-32 ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1	Л 3.2 Э 3	
	Раздел 7. Сетевые атаки и способы защиты					
7.1	Сетевой анализ трафика /ПР/	2	6	ОПК-2-31 ОПК-12-31 ОПК-12-32 ОПК-12-У1 ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Л 3.2	
7.2	Подготовка к практическим работам. Изучение литературы. /СР	2	5	ОПК-2-31 ОПК-12-31 ОПК-12-32 ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Л 3.2	
	Часы на контроль /Контроль/	2	27	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ОПК-12-31 ОПК-12-32 ОПК-12-У1 ОПК-12-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Л 3.2 Л 3.3 Э 1 Э 2 Э 3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

1. Основные понятия криптографии ОПК-2-31, ПК-1-31
2. Симметричные криптосистемы. Основные понятия ОПК-2-31, ПК-1-31
3. Классификация симметричных криптоалгоритмов ОПК-2-31, ПК-1-31
4. Шифр цезаря. Аффинный шифр ОПК-2-31, ПК-1-31
5. Одноразовые блокноты. Гаммирование ОПК-2-31, ПК-1-31
6. Ассиметричные криптосистемы ОПК-2-31, ПК-1-31
7. Односторонние функции ОПК-2-31, ПК-1-31
8. Метод Эль-Гамала ОПК-2-31, ПК-1-31Н1,
9. Метод RSA ОПК-2-31, ПК-1-31

10. Метод Диффи-Хелманна ОПК-2-31, ПК-1-31
11. Хэш-функции. Свойства ОПК-2-31, ПК-1-31
12. ЭЦП. Свойства ОПК-2-31, ПК-1-31
13. «Хорошая» хэш-функция ОПК-2-31, ПК-1-31
14. Идентификация и аутентификация ОПК-12-31, ОПК-12-32
15. Парольная аутентификация ОПК-2-31, ОПК-12-31, ОПК-12-32
16. Ошибки при использовании паролей. Многофакторная аутентификация. ОПК-2-31, ОПК-12-31, ОПК-12-32
17. Одноразовые пароли. Повышения надежности парольной аутентификации ОПК-2-31, ОПК-12-31, ОПК-12-32
18. Криптоанализ: основные определения ОПК-12-32, ПК-1-31
19. Частотный анализ ОПК-12-32, ПК-1-31
20. Атака «человек по середине» ОПК-12-32, ПК-1-31
21. Метод грубой силы ОПК-12-32, ПК-1-31
22. Виды сетевых атак и способы защиты ОПК-12-31, ОПК-12-32

Перечень типовых задач для экзамена

(ОПК-12-У1, ПК-1-В1)

Задача 1: Зашифровать свое ФИО методом аффинной системы Цезаря. Параметры b- № студента по списку, a- номер билета округленный до ближайшего взаимнопростого числа с 33

Задача 2: Зашифровать свое ФИО методом одноразовых блокнотов

Задача 3: Зашифровать свое ФИО методом RSA. Параметры p- № студента по списку, q- номер билета. Оба числа округлить до ближайшего простого числа

Задача 4: Зашифровать свое ФИО методом Эль-Гамала. Параметры p- № студента по списку, округленное до ближайшего простого числа

Задача 5: Зашифровать свое ФИО методом Хилла. Параметры A(определитель матрицы)- № студента по списку, округленный до ближайшего простого числа

Задача 6: Подписать свое ФИО ЭЦП RSA. Параметры p- № студента по списку, q- номер билета. Оба числа округлить до ближайшего простого числа

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине

По дисциплине предусмотрена курсовая работа. (ОПК-2-У1,ОПК-12-В1,ПК-1-У1,ПК-1-У2,ОПК-2-В1)

Тема: «Реализация современных симметричных шифров

Задание:

Реализовать алгоритм RC4 на любом известном языке программирования. Реализованный алгоритм должен обладать следующими функциями:

- Шифровать любой текст в стандартных кодировках
- Шифровать любой файл
- Иметь удобный графический интерфейс
- Число n должно равняться 8

Инвариативность задания достигается за счет выбора произвольного языка и среды программирования, возможностью выбора кодировки а также реализацией графического интерфейса

Перечень вопросов к защите курсовой работы

(ОПК-2-31, ПК-1-31, ОПК-12-31, ОПК-12-32)

1. Что такое симметричный криптоалгоритм?
2. Какие вы знаете симметричные шифры?
3. Что такое открытый и закрытый ключ?
4. Что такое мод N?
5. Опишите, для чего используется расширенный алгоритм Евклида
6. Чем отличается аффинный шифр от шифра Цезаря, что у них общего?
7. Как хранятся пароли в различных операционных системах?
8. Что такое хэш-функция
9. Что такое ЭЦП?
10. Чем отличается хэш-функция от ЭЦП?
11. Современные симметричные шифры
12. Особенность шифра RC4
13. Что такое «парадокс дней рождений»
14. Частотный анализ
15. Недостатки частного анализа

16. Факторизация
17. «Соль» к хэшу
18. Радужные таблицы
19. Проблемы вычислительной сложности в шифровании и криптоанализе
20. Абсолютно устойчивый шифр

Также по дисциплине предусмотрено **5 лабораторных (ОПК-2-31,ОПК-2-В1,ОПК-12- У1,ПК-1-31,ПК-1-В1) и 3 практических работы ОПК-2-31,ОПК-2-У1,ОПК-12-31,ОПК-12-32,ПК-1-У1,ПК-1-У2,ПК-1-В1),** связанных с реализацией механизмов защиты в современных компьютерных системах

Перечень вопросов к защите лабораторных и практических работ (ОПК-2-31, ОПК-12-31,ОПК-12-32,ПК-1-31)

1. Что такое хэш-функция
2. Что такое симметричный криптоалгоритм?
3. Что такое асимметричный криптоалгоритм?
4. Какие вы знаете симметричные шифры?
5. Что такое открытый и закрытый ключ?
6. Что такое мод N?
7. Опишите, для чего используется расширенный алгоритм Евклида
8. Как хранятся пароли в различных операционных системах?
9. Чем отличается аффинный шифр от шифра Цезаря, что у них общего?
10. Что такое ЭЦП?
11. Чем отличается хэш-функция от ЭЦП?
12. Какие виды хэш-функций вы знаете?
13. Какие вы знаете ассиметричные шифры?
14. Можно ли взломать симметричный шифр путем перебора?
15. Можно ли взломать асимметричный шифр путем перебора?
16. Какие основные принципы разработки шифров?
17. Какие вы знаете виды сетевых атак?
18. Что такое фишинг?
19. Что такое DOS-атака?
20. ЭЦП. Свойства
21. Что такое идентификация и аутентификация?
22. Что такое односторонняя функция?
23. Доказано ли существование односторонних функций?
24. Что такое гаммирование?
25. Что такое ПСЧ-датчик?
26. Если докажут существование односторонних функций это хорошо или плохо для криптографии?
27. Если докажут что односторонних функций не существует, это хорошо или плохо для криптографии?
28. Виды аутентификации
29. В чем суть метода Эль-Гамала
30. В чем суть метода RSA
31. В чем суть метода Диффи-Хелманна
32. Какие рекомендации по размеру ключей в асимметричных криптосистемах?
33. Классификация симметричных криптоалгоритмов
34. Что такое одноразовый блокнот

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзаменационный билет включает в себя фундаментальный теоретический вопрос и прикладной теоретический вопрос из установленного перечня контрольных вопросов, используемых при формировании экзаменационных билетов при оценке знаний обучающихся на экзамене по темам, изложенным в разделах 1-8 данной РПД, а также практическое задание из установленного перечня контрольных заданий, используемых при формировании экзаменационных билетов при оценке знаний обучающихся на экзамене по темам, изложенным в разделах 3, 4, 5 данной РПД.

Пример экзаменационного билета:

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.А.Угарова
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования «Национальный исследовательский
 технологический университет «МИСИС»

Кафедра «Автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И. Ерёмченко»
15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
 Профиль – Системы автоматизированного анализа, обработки данных и управления

Дисциплина «Информационная безопасность»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Touch Memory. Карты доступа
2. Роскомнадзор. ФСТЭК. Отдел «К».
3. Зашифровать свое ФИО методом RSA. Параметры р- № студента по списку, q- номер билета. Оба числа округлить до ближайшего простого числа

Экзаменатор _____ *А.Ю. Соловьев*

Утверждено на заседании кафедры АИСУ им. Ю.И. Ерёмченко

Протоколом №__ от _____ 2026 г.

И.о. зав. кафедрой АИСУ им. Ю.И. Ерёмченко _____ *Д.А. Полежако*

Билеты в бумажном виде хранятся на кафедре АИСУ им. Ю.И. Ерёмченко и утверждены ее заведующим (или заместителем зав. кафедрой).

5.4. Методика оценки освоения дисциплины

№ п/п	Вид оценочного средства	Критерий	Оценка
1	Курсовая работа	Компетенции сформированы. Курсовая работа выполнена в полном объеме; отчет по работе оформлен в полном соответствии с предъявляемыми требованиями.	«Отлично»
		Компетенции сформированы. Курсовая работа в целом выполнена правильно, расчеты содержат не принципиальные ошибки. Отчет по работе оформлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями	«Хорошо»
		Компетенции сформированы. Курсовая работа в основной части выполнена; отчет по работе оформлен с некоторыми отступлениями от предъявляемых требований.	«Удовлетворительно»
		Компетенции не сформированы. Курсовая работа не выполнена, либо отчет по работе отсутствует или его оформление не соответствует предъявляемым требованиям.	«Неудовлетворительно»
2	Экзамен	Компетенции сформированы. Обучающийся демонстрирует: - глубокие знания содержания изученной дисциплины во взаимосвязи с другими дисциплинами; - способность использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; - аргументированные, исчерпывающие ответы на все вопросы по билету, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение выполнять и обосновывать решение практических заданий высокого уровня сложности;	«Отлично»

			- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.	
			Компетенции сформированы. Обучающийся демонстрирует: - знание основных терминов по содержанию изученной дисциплины; - твердые знания теоретического материала; - умение дать четкие ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Допускаются незначительные неточности в ответах на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий.	«Хорошо»
			Компетенции сформированы. Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по изученной дисциплине; - неполные ответы на основные вопросы, допуская ошибки в ответе; недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неточные ответы на дополнительные вопросы; - умение выполнять практические задания без грубых ошибок; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины.	«Удовлетворительно»
			Компетенции не сформированы. Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствие знаний и понимания основных терминов и определений; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие навыка или существенные ошибки при выполнении практических заданий; - незнание литературы, рекомендованной программой дисциплины.	«Неудовлетворительно»
	3	Устный опрос по материалам лабораторных и практических занятий	Обучающийся уверенно и правильно отвечает на вопросы	«Зачтено»
			Обучающийся не верно отвечает на вопросы	«Не зачтено»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 1.1	А. В. Зенков.	Информационная безопасность и защита информации :	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530927	Москва : Издательство Юрайт, 2023

		учебное пособие для вузов		
Л 1.2	Г. М. Суворова.	Информационная безопасность : учебное пособие для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531084	Москва : Издательство Юрайт, 2023
Л 1.3	Под ред. Поляковой Т. А., Стрельцова А. А	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511239	Москва : Издательство Юрайт, 2023
6.1.2. Дополнительная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	Щеглов А. Ю., Щеглов К. А.	Защита информации: основы теории : учебник для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511998	Москва : Издательство Юрайт, 2023
Л 2.2	Внуков А. А.	Защита информации : учебное пособие для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512268	Москва : Издательство Юрайт, 2023
6.1.3. Методические разработки				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 3.1	Соловьев А.Ю.	Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу «Информационная безопасность»		
Л 3.2	Соловьев А.Ю	Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Информационная безопасность»		
Л 3.3	Соловьев А.Ю	Методические указания к выполнению практических занятий «Информационная безопасность»		
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э 1	Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: http://window.edu.ru			
Э 2	Открытое образование [Электронный ресурс]: https://openedu.ru/course/hse/DATPRO/			
Э 3	LMS Moodle https://open.misis.ru			
6.3. Перечень программного обеспечения				
П 1	Microsoft Windows			
П 2	Microsoft Office			
ПЗ	Дистрибутив Kali Linux (свободно распространяемое программное обеспечение)			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				

И 1	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА [Электронный ресурс]: https://elibrary.ru/
-----	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
7.1	Аудитория №406 «Лаборатория прикладного программирования» Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: • Монитор - 9шт. • Персональный компьютер - 9шт. • Проектор • Экран настенный • Усилитель-распределитель • Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.
7.2	Аудитория №306 «Кабинет для самостоятельной работы» Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: • проектор; • доска; • экран настенный; • компьютер – 6 шт.; • комплект учебной мебели на 20 человек. В помещении для самостоятельной работы обучающихся имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в виде экзамена. Обучение проводится в один семестр и организуется в соответствии с настоящей программой. Самостоятельная работа студентов осуществляется и контролируется с помощью: – сдачи курсовой работы, – сдачи лабораторных и практических работ Экзамен проставляется при условии выполнения учебного плана дисциплины, и по результатам ответов на экзаменационные билеты